

Predicción de la motivación en las etapas de cambio de ejercicio más activos

Prediction of motivation in the more active stages of exercise change

*Maria Isabel Aspano Carron, *Susana Lobato Muñoz, *Marta Leyton Román, **Marco Batista, *Ruth Jiménez Castuera

*Universidad de Extremadura (España), **Escola Superior de Educação de Castelo Branco (Portugal)

Resumen. El objetivo de este estudio fue conocer qué variables motivacionales pertenecientes a la Teoría de la Autodeterminación eran predictoras de las etapas de cambio de ejercicio más activas (Acción y Mantenimiento). El marco teórico empleado fue la Teoría de la Autodeterminación y el Modelo Transteórico. La muestra estuvo compuesta por 187 estudiantes de educación física con una edad media de 15.5 años ($DT = 1.70$). Se administraron los siguientes cuestionarios: la Escala del Locus Percibido De Causalidad en Educación Física (PLOC Scale), la Escala de medición de las necesidades psicológicas básicas (BPNES) y el cuestionario de etapas de cambio para el ejercicio físico (URICA-E2). Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo y los análisis de regresión correspondientes. Los resultados mostraron que la etapa del cambio del ejercicio físico de acción fue predicha por la necesidad psicológica básica de autonomía y la etapa del cambio del ejercicio físico de mantenimiento fue predicha por la necesidad psicológica básica de competencia, ambas de forma positiva y significativa. Será relevante, fomentar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de competencia y autonomía con objeto de aumentar la práctica regular de ejercicio físico.

Palabras clave. Autodeterminación, necesidades psicológicas básicas, acción, mantenimiento, educación física.

Abstract. The aim of this study was to determine what motivational variables belonging to the Self-Determination Theory were predictors of more active stages of exercise change (Action and Maintenance). We used the Self-Determination Theory and the Transtheoretical Model as theoretical framework. The sample consisted of 187 physical education students with an average age of 15.5 years ($SD = 1.70$). The following questionnaires were administered: the Scale of Perceived Locus of causality in Physical Education (PLOC Scale), the measurement range of the basic psychological needs (BPNES) and the questionnaire about the stages of change for physical exercise (URICA-E2). Subsequently, a descriptive analysis and regression analysis were performed. The results showed that the action state of exercise change was predicted by the basic psychological need of autonomy and the maintenance state of exercise change was predicted by the basic psychological need of competence, both positively and significantly. Promoting the satisfaction of basic psychological needs of competence and autonomy will be relevant in order to increase regular physical exercise practice.

Keywords. Self-determination, basic psychological needs, action, maintenance, physical education.

Introducción

Uno de los temas que más preocupa a los investigadores del comportamiento humano es determinar las variables que pueden estar relacionadas con la extinción o disminución de conductas no saludables e, inversamente, los factores que determinan que las personas se involucren en un estilo de vida activo (González, Manríquez, Muñoz, & Parada, 2015; Moscoso, Martín, Sánchez, Pedrajas, & Flores, 2013).

La actividad física es un importante predictor a corto y largo plazo para la salud de los niños. Hay evidencias de que las formas de actividad física establecidas en la juventud pueden persistir en la edad adulta (Annesi & Johnson, 2013; Burke, Vanderloo, Gaston, Pearson, & Tucker, 2015; Espejo, Cabrera, Castro, López, Zurita, & Chacón, 2015; Práxedes, Sevil, Moreno, del Villar, & García-González, 2015). Es este sentido, debemos mencionar que la disminución de la práctica físico-deportiva en la adolescencia se está convirtiendo en un problema de salud pública. Hoy en día los adolescentes tienden a sustituir el deporte por actividades sedentarias relacionadas con las nuevas tecnologías (videojuegos o navegar por internet). Esto lleva asociado un marcado incremento de la obesidad (Abarca-Sos, Murillo, Julián, Zaragoza, & Generelo, 2015; Ávalos, Reynoso, Colunga, Oropeza, & Ángel, 2014; Moscoso, Sánchez, Martín, & Pedrajas, 2015; Rodríguez, López, López, & García, 2014). De hecho, numerosos estudios reflejan la importancia que la práctica físico-deportiva tiene en el desarrollo humano a fin de que las personas desde edades muy tempranas, adquieran hábitos saludables para la vida que se prolonguen en el tiempo, de este modo se previenen enfermedades y problemas metabólicos, cardiovasculares, respiratorios, hormonales y psicológicos, entre otros (Aguilar, Fernández, 2016; Mur, Sánchez, García-Verazaluze, García-García, & Sánchez, 2014; Lindsay, Hongu, Spears, Idris, Dyrek, & Manore, 2014; McAuley, Chen, Lee, Artero, Bluemke, & Burke, 2014; Martínez, Rojas, Serrano, López, Aedo, & Flórez, 2014).

En nuestro trabajo nos vamos a centrar en el estudio de la práctica de actividad física, empleando el marco teórico la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) y el Modelo Transteórico del cambio del

ejercicio físico (Prochaska & DiClemente, 1983).

A través de la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) se describe la motivación como un continuo de autodeterminación, donde la motivación menos autodeterminada es la no motivación seguida de la motivación controlada (regulaciones introyectada y externa) y, por último, la motivación autónoma (regulaciones integrada e identificada), siendo la motivación intrínseca la más autodeterminada, donde existirá una mayor internalización del proceso por parte del sujeto (Deci & Ryan, 2000; Vansteenkiste, Niemiec, & Soenens, 2010). De manera complementaria a la TAD, el Modelo Jerárquico de la Motivación (Vallerand, 1997, 2007) establece que los aspectos sociales del entorno, como la práctica de ejercicio físico, influyen en la motivación, en función de la consecución o no por parte de las personas de una serie de necesidades psicológicas básicas, que son: la autonomía, la competencia y las relaciones sociales, cuya satisfacción aumentará el grado de motivación intrínseca y la falta de satisfacción de las mismas incrementará progresivamente la motivación extrínseca y, finalmente, la no motivación, derivándose una serie de consecuencias a nivel afectivo, cognitivo y comportamental.

El modelo Transteórico del cambio del ejercicio físico (Prochaska & DiClemente, 1983) sugiere que el cambio de comportamiento ocurre en el tiempo a través de las etapas, y sus mecanismos incluyen procesos cognitivos y comportamentales, de manera que la motivación será determinante para pasar de un estadio a otro, y las personas no necesariamente progresan en las etapas de manera lineal, sino que pueden recaer y repetir (Levy & Cardinal, 2006). Las cinco etapas básicas incluyen (Prochaska, Velicer, DiClemente, & Fava, 1988): Precontemplación (sujetos sedentarios, sin intención de realizar ejercicio físico), Contemplación (sujetos sedentarios que en los últimos seis meses han tenido la intención de practicar ejercicio físico, pero sin comprometerse a actuar), Preparación (realizan ejercicio físico de forma irregular, tienen intención), Acción (en los últimos seis meses han realizado ejercicio físico regular) y Mantenimiento (practican ejercicio físico regular desde hace más de seis meses). Siendo las etapas del cambio del ejercicio de acción y mantenimiento las más activas.

En el contexto de la práctica de actividad física, diferentes trabajos muestran que una mayor motivación autodeterminada se relaciona positivamente con un mayor compromiso y adherencia a la práctica deportiva (Almagro, Sáenz-López, González-Cutre, & Moreno-Murcia,

2011; Cuevas, Contreras, Fernández, & González-Martí, 2014; Leyton, Jiménez, Naranjo, Castillo, & Morenas, 2013; Ulrich-French & Smith, 2009). Igualmente, diversos autores revelan que los practicantes de actividad físico-deportiva intrínsecamente motivados o autodeterminados son más persistentes (Buckworth, Lee, Regan, Schneider, & DiClemente, 2007; Leyton, 2014; Zamarripa, 2010), y además, estos autores afirman que las personas que se encuentran en las etapas del cambio del ejercicio de acción y mantenimiento muestran tener una motivación más autodeterminada. Por otra parte, diversos autores (Jiménez, Moreno, Leyton, & Claver, 2015) señalan que la necesidad psicológica básica de competencia es la variable más relevante para adherirse a las etapas de práctica de ejercicio físico más activos.

A través del presente estudio planteamos como objetivo conocer qué variables motivacionales pertenecientes a la Teoría de la Autodeterminación son predictoras de las etapas de cambio de ejercicio más activos (Acción y Mantenimiento). Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica realizada hipotetizamos que la motivación más autodeterminada y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas predecirán de forma positiva las etapas de cambio de ejercicio de acción y mantenimiento.

Método

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 187 estudiantes extremeños en clases de Educación Física, de los cuáles 87 eran chicos y 100 eran chicas, pertenecientes a tres Centros Educativos de Educación Secundaria Obligatoria de la ciudad de Badajoz, cursando los niveles de tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria y primero de Bachillerato (40.5%, 45.5% y 13.9%, respectivamente) cuyas edades oscilan entre los 13 y 23 años, siendo la edad media de 15.5 años (DT = 1.70)

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no aleatorio, intencional por conglomerados (Azorín & Sánchez-Crespo, 1986).

Instrumentos y variables del estudio

Escala del Locus Percibido De Causalidad en Educación Física (PLOC Scale). Hemos utilizado la traducción al español (Moreno, González-Cutre, & Chillón, 2009) de la *Perceived Locus of Causality Scale* de Goudas, Biddle, y Fox (1994), que mide en educación física las diferentes formas de motivación establecidas por la teoría de la autodeterminación, a través de 20 ítems: *motivación intrínseca* (p.e. «porque la educación física es divertida»), *regulación identificada* (p.e. «porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida»), *regulación introyectada* (p.e. «porque me sentiría mal conmigo mismo/a si no lo hiciera»), *regulación externa* (p.e. «porque tendré problemas si no lo hago») y *desmotivación* (p.e. «pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo en educación física»). Estaba encabezada por el enunciado «Participo en esta clase de educación física. . .». *Motivación intrínseca* y *regulación identificada*, tras el análisis factorial constituyen un único factor, denominado motivación autónoma (Vansteenkiste, Lens, & Deci, 2006; Vansteenkiste, et al., 2010).

Escala de medición de las necesidades psicológicas básicas (BPNES) (Vlachopoulos & Michailidou, 2006). Hemos utilizado una adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio de Moreno, González-Cutre, Chillón, y Parra (2008), compuesto por 12 ítems, 4 ítems para cada uno de los tres factores que medimos: la *Autonomía* (p.e. «Los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses»), la *Competencia* (p.e. «Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto») y las *Relaciones sociales* (p.e. «Me siento muy cómodo/a cuando hago ejercicio con los/as demás compañeros/as»).

Medida Continua (URICA-E2). Hemos utilizado la traducción al español (Jiménez, et al., 2015; Leyton, 2014) del cuestionario de etapas de cambio para el ejercicio físico (Marcus, Selby, Niaura, & Rossi, 1992). Para medir una serie de cuestiones acerca de la práctica de ejercicio físico hemos empleado el cuestionario utilizado por Leyton (2014) que desarrolló una serie de ítems agrupados en dos cuestiona-

rios; el primer cuestionario (TTMa) lo rellenaron sólo los alumnos que no realizaban ejercicio físico regular, y estuvo compuesto de 22 ítems que hacen referencia a los factores: *Precontemplación*, compuesto de 11 ítems (p.e. «porque creo que no lo necesito»), *Contemplación*, compuesto de 6 ítems (p.e. «porque no tengo acceso a un lugar adecuado») y *Preparación*, compuesto de 5 ítems (p.e. «pero ya sé dónde voy a realizar ejercicio físico [parque, gimnasio, pista polideportiva, . . .]»). Este cuestionario comenzaba con el enunciado «No realizo ejercicio físico regular. . .». El segundo cuestionario (TTMb) comenzaba con el enunciado «Para los que realizan ejercicio físico regular:», y fue rellenado exclusivamente por los alumnos que realizaban ejercicio físico regular. Estaba compuesto de 9 ítems en relación a los factores: *Acción*, compuesto de 4 ítems (p.e. «recientemente he empezado a hacer ejercicio físico») y *Mantenimiento*, compuesto de 5 ítems (p.e. «he tenido éxito en hacer ejercicio regularmente y tengo pensado continuar»). En el presente estudio únicamente empleamos los factores más activos del modelo Transteórico (acción y mantenimiento).

Las respuestas de todos los cuestionarios estaban formuladas en una escala tipo Likert en la que cada ítem tiene un rango de respuesta de 1 a 5. El 1 corresponde a *totalmente en desacuerdo* y el 5 a *totalmente de acuerdo* con la formulación de la frase.

Propiedades psicométricas de los instrumentos

Se estudia la validez de los diferentes instrumentos empleados en la investigación y se ha utilizado el análisis de fiabilidad o consistencia interna de los ítems, con el coeficiente Alpha de Cronbach para los factores obtenidos, el cual debe encontrarse por encima de .70 (Nunnally, 1978). Algunos factores mostraron una fiabilidad inferior al recomendado (.68 y .69 para *Regulación Introyectada* y *Regulación Externa*, respectivamente), pero dado el pequeño número de ítems que componen los factores (tres o cuatro para cada factor), la consistencia interna observada puede ser marginalmente aceptada (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998; Nunnally & Bernstein, 1994) (Tabla 1).

Tabla 1
Estadísticos descriptivos y consistencia interna de las variables del estudio.

Variables	Media	DT	a
Motivación Autónoma	3.88	.84	.88
Regulación Introyectada	3.26	1.20	.68
Regulación Externa	3.24	1.20	.69
Desmotivación	1.97	1.04	.78
Autonomía	3.31	.85	.74
Competencia	3.89	.76	.79
Relaciones Sociales	4.31	.68	.80
Acción	3.16	1.22	.75
Mantenimiento	4.21	.87	.84

Procedimiento

Para la recogida de información nos pusimos en contacto con los Centros de Enseñanza Secundaria informándoles de los objetivos del estudio y pidiéndoles el pertinente permiso para que sus pupilos participaran en ella indicándoles que tendrían acceso a los resultados finales de la investigación. Se realizó la administración de los cuestionarios bajo la supervisión del investigador, insistiendo en el anonimato de las respuestas y en que se contestaran con sinceridad. El tiempo requerido para cumplimentar los cuestionarios fue de 35-40 minutos, aproximadamente.

Análisis de los datos

Con el fin de comprobar la consistencia interna de los cuestionarios se llevó a cabo un análisis de fiabilidad. Tras la realización de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y homogeneidad de varianzas mediante el test de Levene, cabe indicar que los resultados obtenidos de ambos test mostraron una distribución normal de los datos. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo. Y mediante los análisis de regresión correspondientes se trató de conocer las variables predictoras de las etapas de cambio de ejercicio más activos. Todo esto se llevó a cabo con el programa estadístico SPSS 21.

Tabla 2
Coeficientes del análisis de regresión por bloques considerando como variable dependiente la etapa de cambio del ejercicio físico de Acción.

dependiente la etapa de cambio del ejercicio físico de acción.					
	Variable	Beta	R ²	T	p
Bloque 1			.08		
	Autonomía	.30		2.62	.01
	Competencia	-.05		-.48	.62
	Relaciones	.07		.70	.48
Bloque 2			.12		
	Autonomía	.28		2.36	.02
	Competencia	-.00		-.01	.98
	Relaciones	.11		1.07	.28
	M.Autónoma	-.10		-.86	.38
	R.Introyectada	.03		.31	.75
	R.Externa	.03		.34	.73
	Desmotivación	.18		1.75	.08
Bloque 3			.16		
	Autonomía	.31		2.54	.01
	Competencia	.01		.11	.90
	Relaciones	.06		.60	.54
	M.Autónoma	-.08		-.67	.50
	R.Introyectada	.02		.23	.81
	R.Externa	.05		.48	.62
	Desmotivación	.16		1.53	.12

Nota. M. = Motivación; R. = Regulación.

Resultados

Análisis de Regresión

Dado que queremos comprobar qué variables predicen las etapas de cambio del ejercicio físico más activos (acción y mantenimiento), realizamos un análisis de regresión mediante el método de introducir por bloques, siguiendo el modelo jerárquico de la motivación, para introducir cada bloque de variables, en el que se consideró como variables dependientes: Acción y Mantenimiento, y como variables predictoras o independientes: Motivación Autónoma, Regulación Introyectada, Regulación Externa y Desmotivación, y las Necesidades Psicológicas Básicas de Autonomía, Competencia y Relaciones sociales, puesto que se pretendían analizar las variables que predecían positiva dichas variables dependientes. Para incluir las variables predictoras o independientes mencionadas, comprobamos que los estadísticos de colinealidad (Tolerancia y FIV) mostraban que éstas no eran colineales. A continuación, se presentan los Coeficientes de los Predictores en el análisis de regresión (Tablas 2 y 3).

Tal y como se observa en la Tabla 2, la *etapa de cambio del ejercicio físico de Acción* ha sido predicha positiva y significativamente por la variable Autonomía. Dichas variables explican un 8% de la varianza en el Bloque 1, el Bloque 2 con un 12% de la varianza. Y las variables en su conjunto explican un 16% de la varianza.

En la Tabla 3, podemos observar que la variable *competencia* es la única que predice la *etapa de cambio del ejercicio físico de Mantenimiento* de forma positiva y significativa. Dichas variables explican un 34% de la varianza en el Bloque 1, el Bloque 2 con un 34% de la varianza. Por lo tanto, las variables en su conjunto explican un 42% de la varianza.

Tabla 3
Coeficientes del análisis de regresión por bloques considerando como variable dependiente la etapa de cambio del ejercicio físico de Mantenimiento.

Escala de cambio del ejercicio físico de Mantenimiento.					
	Variable	Beta	R²	T	p
Bloque 1			.34		
	Autonomía	-.10		-1.04	.29
	Competencia	.58		6.16	.00
	Relaciones	.00		.04	.96
Bloque 2			.34		
	Autonomía	-.08		-.83	.40
	Competencia	.56		5.52	.00
	Relaciones	-.01		-.14	.88
	M.Autónoma	.02		.19	.84
	R.Introyectada	.00		.02	.98
	R.Externa	.04		.50	.61
	Desmotivación	-.08		-.87	.38
Bloque 3			.42		
	Autonomía	-.09		-.94	.34
	Competencia	.52		5.12	.00
	Relaciones	.02		.26	.78
	M.Autónoma	-.00		-.02	.98
	R.Introyectada	-.00		-.01	.98
	R.Externa	.03		.33	.74
	Desmotivación	-.06		-.74	.46

Nota. M. = Motivación; R. = Regulación.

Discusión

El objetivo de este estudio fue averiguar las variables que predicen las etapas del cambio del ejercicio más activas, puesto que también se trata de mostrar las variables que deberían ser favorecidas por los docentes para conseguir la mayor práctica de actividad física posible por parte de los discentes. Creemos que si los alumnos se sitúan en las etapas de cambio más activas es más probable que la práctica de actividad físico-deportiva se mantenga y/o mejore a lo largo del tiempo.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo, vienen a confirmar de forma parcial la hipótesis planteada. Observamos que la necesidad psicológica básica de competencia predice la etapa del cambio del ejercicio de mantenimiento, y la necesidad de autonomía predice la etapa del cambio del ejercicio de acción, ambos de forma positiva y significativa. En cambio, no obtuvimos una predicción significativa de la motivación autónoma sobre las etapas del cambio del ejercicio más activas.

Nuestros resultados corroboran en parte lo establecido por varios autores (Castillo, Balaguer, Duda, & García-Mérita, 2004; Moreno, Hellín, González-Cutré, & Martínez, 2011; Ntoumanis, 2001; Taylor, Ntoumanis, Standage, & Spray, 2010), quienes han llevado a cabo diversas investigaciones en el ámbito educativo y han obtenido datos acordes al presente trabajo, dado que han mostrado que necesidad psicológica básica de competencia se muestra como variable predictora de la práctica deportiva. En esta línea, Jiménez et al. (2015) sugieren que la necesidad psicológica básica de competencia es la variable más relevante para adherirse a las etapas de práctica de ejercicio físico más activas, ya que en sus resultados las etapas de acción y mantenimiento fueron predichas de forma positiva, únicamente por la necesidad psicológica básica de competencia. Leyton (2014), en su estudio de intervención con mujeres adultas y mayores, consiguió una mejora de la motivación intrínseca de las participantes, las necesidades psicológicas básicas de autonomía y competencia, así como el progreso hacia la etapa de cambio de ejercicio de mantenimiento. Y numerosos autores (Almagro, Sáenz, & Moreno, 2010; García, Sánchez, Leo, Sánchez, & Amado, 2012; Guillet, Sarrazin, Carpenter, Troullioud, & Cury, 2002) señalan en sus resultados que la intención de persistir en la práctica deportiva viene asociada a altos niveles de competencia y/o de autonomía.

Por otra parte, en nuestros resultados no hemos encontrado poder de predicción significativo de las diferentes formas de motivación con las etapas del cambio del ejercicio más activas. A este respecto, distintos estudios realizados en el ámbito educativo y privado (DeLong, 2006), y en el deportivo (Matsumoto & Takenaka, 2004) analizaron las motivaciones desde la TAD y el MTT, y revelaron que los participantes poseían una motivación más autodeterminada a medida que avanzaban en los niveles de actividad física. Por su parte, el trabajo de Matsumoto y Takenaka (2004) obtiene que el perfil autodeterminado incluye a un mayor número de sujetos pertenecientes a la etapa del cambio del ejercicio de mantenimiento. Y varios autores (Buckworth, et al., 2007; Matsumoto & Takenaka, 2004; Pérez-García, 2012) mostraron altos valores de motivación intrínseca en la etapa del cambio del ejercicio de mantenimiento. Por otra parte, Moreno-Murcia, Borges, Marcos, Sierra, y Huéscar (2012) encontraron que los sujetos que menos práctica deportiva realizaban tenían niveles más bajos de motivación autodeterminada.

De todos modos, a pesar de no haber encontrado predicción significativa de las formas de motivación más autodeterminadas sobre las etapas del cambio del ejercicio más activas, estos resultados son consistentes con el Modelo Jerárquico de la Motivación (Vallerand, 2007), ya que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas producirá un aumento de la motivación autónoma y esto favorecerá el compromiso con la práctica de actividad físico-deportiva. De esta manera, varios estudios (Carrasco, Chiroso, Martí, Cajas, & Reigal, 2015; Fortier, Duda, Guerin, & Teixeira, 2012; Taylor, et al., 2010; Teixeira, Carraga, Markland, Silva, & Ryan, 2012) reflejan que al satisfacer las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relaciones sociales, se produjo un aumento de la motivación intrínseca de los participantes, y todo esto favoreció una mayor práctica de actividad física y

deportiva. Ante estos datos, pensamos que el profesor de Educación Física debería aplicar aquellas estrategias motivacionales para favorecer la capacidad de elección por parte del alumnado y la individualización en la realización de actividades físico-deportivas.

Debido a que se trata de un estudio correlacional, no se pueden establecer relaciones causales, aunque aporta un modelo explicativo, que permite una mayor y mejor comprensión de la relación conjunta existente entre las distintas variables analizadas en el presente estudio. Así pues, sería recomendable en el futuro la realización de estudios longitudinales y diseños experimentales a través de los cuales se pueda comprobar el efecto que determinadas intervenciones motivacionales ejercen sobre la motivación en el alumnado hacia las clases de EF, y con ello, sobre la adquisición de un estilo de vida más activo. De esta manera, resultaría interesante la realización de un estudio de intervención, que fomenta por parte del docente de educación física la motivación más autodeterminada, a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía y competencia en los discentes, para ver si aumenta la práctica de actividad física en nuestros alumnos.

Conclusiones

La necesidad psicológica básica de autonomía es la principal variable predictora de la etapa de cambio ejercicio físico de acción, y la necesidad psicológica básica de competencia es la variable predictora más fuerte de la etapa de cambio de ejercicio de mantenimiento. Es por ello que resulta crucial fomentar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía y competencia, explicando al alumnado el objetivo de la tarea a realizar, proponiendo tareas basadas en la variedad, el desafío, y que estén bajo el control del estudiante, de modo que favorezcan la toma de decisiones y la participación activa de los discentes, promoviendo las formas más autodeterminadas de motivación, las cuales facilitan el esfuerzo y aprendizaje, con lo que se obtienen patrones adaptativos, como el aumento de la práctica regular de ejercicio físico.

Bibliografía

- Abarca-Sos, A., Murillo, B., Julián, J. A., Zaragoza, J., & Generelo, E. (2015). *Retos*, 28, 155-159.
- Aguilar, M. J., Ortigón, A., Mur, N., Sánchez, J. C., García-Verazaluce, J. J., García-García, I., & Sánchez, A. M. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 727-740.
- Almagro, B. J., Sáenz-López, P., González-Cutre, D., & Moreno-Murcia, J. A., (2011). Perceived motivational climate, psychological needs and intrinsic motivation as Predictors of sport compromise in teen. *International Journal of Sport Science*, 25, 250-265.
- Almagro, B., Sáenz, P., & Moreno, J. A. (2010). Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among Spanish adolescent athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(1), 8-13.
- Annesi, J. J. & Johnson, P. H. (2013). Relative effects of reduced weight and increased physical activity on hemoglobin A1c: Suggestions for behavioral treatments. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 167-170.
- Ávalos, M. L., Reynoso, L., Colunga, C., Oropeza, R., & Ángel, M. (2014). Relación del índice de masa corporal, actividades físicas y sedentarias en escolares. *Revista electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3), 978-996.
- Azorín, F. & Sánchez-Crespo, J. L. (1986). *Métodos y aplicaciones de muestreo*. Alianza Editorial, Madrid.
- Buckworth, J., Lee, R. E., Regan, G., Schneider, L. K., & DiClemente, C. C. (2007). Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 441-461.
- Burke, S., Vanderloo, L., Gaston, A., Pearson, E., & Tucker, P. (2015). An Examination of Self-Reported Physical Activity and Physical Activity Self-Efficacy Among Children with Obesity: Findings from the Children's Health and Activity Modification Program (C.H.A.M.P.) Pilot Study. *Retos*, 28, 212-218.
- Carrasco, H., Chiroso, L. J., Martí, I., Cajas, B., & Reigal, R. E. (2015). Effects of a small sided games extracurricular program on motivation and basic psychological needs in physical education classes. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 23-31.
- Castillo, I., Balaguer, I., Duda, J., & García-Mérita, M. (2004). Factores psicosociales asociados con la participación deportiva en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología* 36, 505-515.
- Cuevas, R., Contreras, O., Fernández, J. G., & González-Martí, I. (2014). Influencia de la motivación y el autoconcepto físico sobre la intención de ser físicamente activo. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(1), 17-24.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and Self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The «What» and «Why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. Recuperado de doi:10.1207/S15327965PLI1104_01
- DeLong, L. L. (2006). *College students' motivation for Physical Activity*. Tesis doctoral.
- Espejo, T., Cabrera, A., Castro, M., López, J. F., Zurita, F., & Chacón, R. (2015). Modificaciones de la obesidad a través de la implementación de herramientas físico-posturales en escolares. *Retos*, 28, 78-83.
- Fernández, R., (2016). Prescripción del ejercicio físico en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y diabetes gestacional. *Retos*, 29, 134-139.
- Fortier, M. S., Duda, J. L., Guerin, E., & Teixeira, P. J. (2012). Promoting physical activity: Development and testing of self-determination theory-based interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(20), 1-14.
- García, T., Sánchez, P. A., Leo, F. M., Sánchez, D., & Amado, D. (2012). Analysis of the enjoyment level and intention to persist in Young athletes based on the self-determination theory. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 7-13.
- González, J., Manríquez, F., Muñoz, M., & Parada, M. C. (2015). *Percepción de cambio de hábito de actividad física y alimentación saludable a través de la implementación de un software educativo en niños y niñas del nivel transición II de una escuela municipal de la ciudad de Chillán*. Memoria (Educadora de Párvulos) — Universidad del Bío-Bío. Chillán, 2012.
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. (1994). Locus de causalidad percibido, las orientaciones de meta, y la competencia percibida en las clases de educación física en la escuela. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
- Guillet, E., Sarrazin, P., Carpenter, P., Troullouid, D., & Cury, F. (2002). Predicting persistence or withdrawal in female handballers with Social Exchange Theory. *International Journal of Sport Psychology*, 37 <http://dx.doi.org/10.1080/00207590143000243>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis, (5th Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Jiménez, R., Moreno, B., Leyton, M., & Claver, F. (2015). Motivación y estadios de cambio para el ejercicio físico en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 47(3), 196-204.
- Lema, L. F., Salazar, I. C., Valera, M. T., Tamayo, J. A., Rubio, A., & Botero, A. (2009). Behavior and health of university students : satisfaction with lifestyle. *Pensamiento psicológico*, 5(12), 71-88.
- Levy, S. S., & Cardinal, B. J. (2006). Los factores asociados con los cambios transitorios en el comportamiento de la actividad física de los estudiantes universitarios. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 476-485.
- Leyton, M. (2014). *Aplicación de un programa de ejercicio físico para optimizar la motivación y los hábitos saludables en los adultos*. Tesis doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Leyton, M., Jiménez, R., Naranjo, J., Castillo, M., & Morenas, J.

- (2013). Aplicación de un programa motivacional para promocionar la actividad física en adultos y mayores. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 153, 25-33.
- Lindsay, A. R., Hongu, N., Spears, K., Idris, R., Dyrek, A., & Manore, M. M. (2014). Field assessments for obesity prevention in children and adults: physical activity, fitness, and body composition. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(1), 43-53.
- Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. S. (1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 60-66.
- Martínez, P. G., Rojas, M. E., Serrano, S., López, M., Aedo, A., & Flórez, L. (2014). Relationship between physical activity and body weight with depressive symptoms in overweight/obese people. *Psicología y Salud*, 24(2), 187-197.
- Matsumoto, H. & Takenaka, K. (2004). Motivational profiles and stages of exercise behavior change. *International Journal of Sport and Health Science*, 2, 89-96.
- McAuley, P. A., Chen, H., Lee, D. C., Artero, E. G., Bluemke, D. A., & Burke, G. L. (2014). Physical activity, measures of obesity, and cardiometabolic risk: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Journal of Physical Activity and Health*, 11(4), 831-837.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., & Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: the Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno, J. A., Hellín, P., González-Cutré, D., & Martínez, C. (2011). Influence of perceived sport competence and body attractiveness on physical activity and other healthy lifestyle habits in adolescents. *The Spanish Journal of Psychology* 14, 282-292.
- Moreno-Murcia, J. A., Borges-Silva, F., Marcos-Pardo, P. J., Sierra-Rodríguez, A. C., & Huéscar-Hernández, E. (2012). Motivación, frecuencia y tipo de actividad en practicantes de ejercicio físico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12, 649-662.
- Moscoso, D., Martín, M., Sánchez, R., Pedrajas, N. & Flores, A. (2013). Factores asociados a la actividad física y el sedentarismo en los estilos de vida de la juventud española. En Actas del XII Congreso AEISAD. San Sebastián.
- Moscoso, D., Sánchez, R., Martín, M., & Pedrajas, N. (2015). ¿Qué significa ser activo en una sociedad sedentaria? Paradojas de los estilos de vida y el ocio en la juventud española. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 30, 77-18. Recuperado de doi: empiria.30.2015.13886.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *The British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Pérez-García, J. A. (2012). *Motivaciones y etapas de cambio de comportamiento ante la actividad físico deportiva en estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México)*. Tesis doctoral.
- Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., del Villar, F., & García-González, L. (2015). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 123-132.
- Prochaska, J., & DiClemente, C. (1983). Stages and processes of self-change in smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390-395.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C., & Fava, J. (1988). Measuring processes of change: application to the cessation of smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 520-528.
- Rodríguez, P. L., López, F. J., López, P. A., & García, E. (2014). Tobacco consumption and its relationship to the level of regular physical activity and physical fitness in adolescents from the region of Murcia (Spain). *Archivos argentinos de pediatría*, 112(1), 12-18.
- Taylor, I., Ntoumanis, N., Standage, M., & Spray, C. (2010). Predictores motivacionales del esfuerzo de los estudiantes de educación física, las intenciones de práctica de ejercicio físico en el tiempo de ocio: Un análisis multinivel crecimiento lineal. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 99-120.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(78), 1-30.
- Ulrich-French, S. & Smith, A. L. (2009). Social and motivational predictors of continued youth sport participation. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 87-95.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. En R. N. Singer, H. A., Hausenblas, y C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 59-83). New York: Wiley.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in Self-Determination Theory: another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31. doi:10.1207/s15326985Sep4101_4
- Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., & Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of Self-Determination Theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. En T. Urdan y S. Karabenick (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement* (pp. 105-165). Bingley, UK: Emerald. doi:10.1108/S0749-7423(2010)000016A007
- Vlachopoulos, S. P. & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness: the Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201.
- Zamarripa, J. I. (2010). *Motivaciones y etapas de preparación para el cambio de comportamiento ante la actividad físico-deportiva en Monterrey (N. L., México)*. Tesis Doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.

